

N° 124
26 AOUT 1931

0f,75

Sommaire :

Dans ce numéro :
UN BON remboursable de UN FRANC.

un canot très stable à fond plat

LE PETIT COURRIER
de "*Je fais tout*"

Nous prions instamment nos lecteurs de vouloir bien nous poser les questions qui les intéressent SUR FEUILLE SÉPARÉE, sans intercaler ces questions dans les lettres qu'ils nous adressent. Ceci facilitera notre travail et nous permettra de répondre dans le minimum de temps et sans oublier personne.

SIMOES, A LISBONNE. — Nous n'avons jamais publié d'article sur la construction d'une lampe à arc. Cependant, comme plusieurs lecteurs nous l'ont déjà demandé, nous en ferons prochainement le sujet d'un article.

CROQUANT, A CALAIS. *Construction d'un divan-lit.* — Un article a été publié à ce sujet dans le nº 95.

MOULIN, A DRAVEIL. — Suivant les dimensions de votre tour, un moteur électrique de 1 CV serait exagéré. Un moteur d'un demi-CV serait plus que suffisant. Par conséquent, le moteur 7/10e de CV pourrait parfaitement vous convenir. Il serait même trop puissant.

Pour courber les tubes Bergmann, il est indispensable d'utiliser la pince spéciale. Nous ne connaissons aucun autre outil qui puisse la remplacer. D'ailleurs, le système que vous indiquez vaguement reviendrait à un prix beaucoup plus élevé.

VILLETTE, A BERNE-SELONCOURT. — Pour avoir des détails sur le travail de la galalithe, etc., nous vous conseillons de consulter l'ouvrage : *Le travail des petits matériaux*, en vente à la Librairie Béranger, 15, rue des Saints-Pères, Paris.

AUGENDRE. *Pour détartrer les récipients métalliques.* — Pour détartrer un récipient métallique, nous vous conseillons simplement de faire bouillir dans ce récipient de l'eau fortement sucrée (sucre ou mélasse).

ARMAND, A LA TOUR-DU-PIN. *Poste du nº 103.* — Pour faire fonctionner un haut-parleur avec le poste à lampe bigrille décrit dans le nº 103, il est indispensable d'utiliser au moins une lampe amplificatrice à basse fréquence. Un article détaillé, à ce sujet, doit paraître d'ailleurs bientôt.

BROZÉ, A HAYBES. — Vous pourrez trouver le fil de résistance électrique R. N. C. à la Société Anonyme de Commentry, 84, rue de Lille, à Paris.

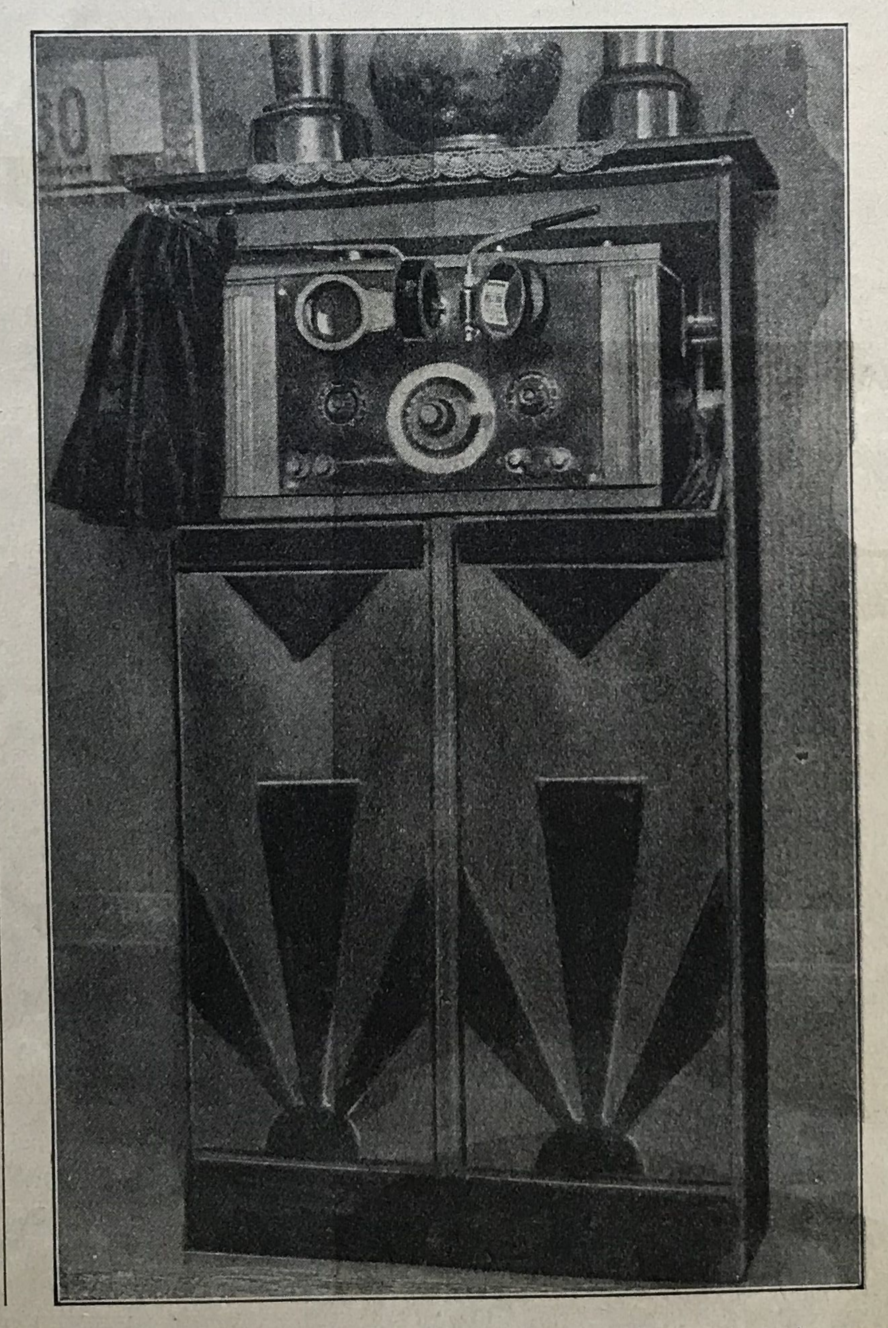
CHABOT, LES SABLES-D'OLONNE, ET CHÉRON, A MÉGÈVE. — Nous publierons la construction d'un moteur électrique, fonctionnant sur courant secteur, d'ici un mois environ.

COPET, A NEUILLY. — Dans les formules de peinture que nous avons données, vous pouvez voir que l'on emploie soit du blanc de zinc, soit de la céruse broyée. Ces deux produits sont donc broyés à l'huile de lin. C'est pourquoi il n'est pas fait mention de l'huile dans les formules en question. Ces peintures conviennent parfaitement pour l'intérieur ou pour l'extérieur.

LUYPAERT, A UCCLE (BELGIQUE). — Nous regrettons de ne pouvoir vous donner les renseignements que vous nous demandez par la voie du petit courrier. Nous allons donner incessamment la description d'un appareil d'agrandissement simple.

AMORY, A FONTAINEBLEAU. — Si vous désirez faire du haut-parleur en partant du poste à une lampe bigrille décrit dans le nº 103, nous vous conseillons d'adopter le montage indiqué dans le nº 107, qui est ce même montage suivi de lampes amplificatrices. Vous pourrez, d'ailleurs obtenir du petit haut-parleur avec une seule lampe amplificatrice basse fréquence.

Les réalisations de nos Lecteurs



Un de nos lecteurs, M. Maurice B..., à Fontenay-sous-Bois (Seine), nous a fait parvenir la photographie que nous reproduisons ci-dessus, montrant la réalisation du poste récepteur à trois lampes bigrilles paru dans le numéro 85 de " JE FAIS TOUT ", monté dans un meuble élégant, qu'il a construit également d'après nos articles sur le travail du bois. Notre lecteur reçoit sur ce récepteur, outre les postes parisiens, ceux de Toulouse, Alger, Londres, Daventry, Langenberg, Rome, Milan, Turin, Barcelone, Berne, en se servant du secteur comme collecteur d'ondes.

N° 124
26 Août 1931

BUREAUX :
13, rue d'Enghien, Paris (Xe)

PUBLICITÉ :
OFFICE DE PUBLICITÉ :
118, Avenue des Champs-Élysées, Paris
Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus

Je fais tout
REVUE HEBDOMADAIRE DES MÉTIERS

Prix :
Le numéro : 0 fr. 75

ABONNEMENTS :
FRANCE ET COLONIES
Un an.. ... ... 38 fr.
Six mois ... ... 20 fr.
ÉTRANGER
Un an.. .. .. .. 65 et 70 fr.
Six mois .. .. .. 33 et 36 fr.
(selon les pays)

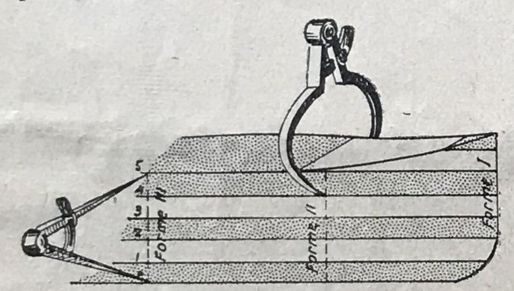
UN BON CANOT A FOND PLAT, BIEN CONSTRUIT, VOUS PERMETTRA DE FAIRE D'AGRÉABLES PROMENADES EN RIVIÈRE

La construction d'un canot n'offre pas de difficultés insurmontables pour quiconque a un peu la pratique des outils. Elle demande seulement à être conduite avec soin et méthode et en appliquant des principes plus exacts que ceux qui ont servi récemment quand nous avons donné le modèle d'un bachot à fond plat.

Le meilleur moyen consiste, avant l'établissement de l'embarcation, a en faire un modèle à échelle réduite, modèle pour lequel nous allons donner les indications nécessaires.

Construction du modèle réduit.

On fera, par exemple, un modèle au dixième ; c'est une bonne proportion à adopter ; elle permet, en effet, de faire une réduction de



Prise de dimensions au compas sur le demi-modèle.

dimensions pratiques, point trop encombrant et, cependant, assez grand pour donner des indications précises. Il suffit de faire un demi-modèle en raison de la symétrie du canot par rapport au plan médian.

Le canot que nous proposons de faire ici est un canot à fond plat, permettant la navigation sur rivière, sur étang et sur lac, voire même sur certains bassins maritimes, comme il en est le long de beaucoup de côtes françaises.

On commence par se donner ses dimensions approximatives, soit d'après celles que l'on trouvera dans des catalogues, soit en s'inspirant d'un canot déjà fait.

Nous prendrons ici, tout à fait à titre d'indication générale et en laissant à chacun le soin de les modifier à son idée, les dimensions suivante :

Longueur................ 4 m. 25
Plus grande largeur (fort ou maître-bau)........... 1 m. 60
Hauteur d'étrave (au-dessus du fond plat).......... 0 m. 65

Ces dimensions permettent de déterminer celles du bloc dont on se servira pour faire le modèle : on prendra, par exemple, 45 centimètres de longueur, 9 centimètres de largeur et 7 centimètres de hauteur. On ne se contentera pas de prendre une seule pièce de bois, mais on fera le bloc en collant ensemble plusieurs planchettes d'épaisseur régulière — par exemple de 1 centimètre chacune — et de deux bois très différents. Ces planches sont amenées exactement à l'épaisseur voulue et parfaitement dressées, de manière à pouvoir être collées fortement l'une sur l'autre, une lame de bois clair sur une lame de bois coloré.

Quand le bloc est fait, on dresse l'une des faces dans le sens de la longueur et c'est cette face qui constituera le plan médian ou plan de symétrie du canot ; il est de toute importance que le dressage soit aussi parfait que possible, car les erreurs ayant pour origine des inégalités dans la surface se trouveraient doublées en raison même de la symétrie.

Ceci fait, on prend le bloc et sur la surface dressée, à quelques millimètres seulement du bord avant, on trace une ligne verticale, sur laquelle on reporte la hauteur correspondant à celle de l'étrave. On remarquera bien que le point ainsi marqué correspond à la partie haute du bordage, sans tenir compte du fait que l'étrave peut se prolonger un peu au-dessus de ce bordage.

Ayant ainsi la ligne verticale qui marque l'avant, on porte une longueur de 425 millimètres, qui est celle du canot à l'échelle de 1/10e ; on suppose que le haut de l'avant et le haut du tableau arrière sont au même niveau ; on trace à partir de ce point une ligne oblique, qui correspond à l'inclinaison rentrante du *tableau*.

Sur la face supérieure du bloc, on trace alors ce qui se nomme, en terme de métier, la ligne de pont. Pour l'établir, on a quelques dimensions indicatrices, à savoir, la largeur maxima, ou maître-bau, et la largeur du tableau. La ligne raccordant les divers points connus peut être plus ou moins sèche, selon que l'on veut plus de légèreté ou plus de stabilité. Ne pas oublier qu'il faut porter à partir du plan médian le vingtième des dimensions indiquées, par exemple 4 cm. 5 pour les 90 centimètres du tableau, puisque l'on exécute un demi-modèle. Un moyen pratique de tracer la courbe, et qui a déjà été indiqué à propos de la construction d'un bachot, consiste à enfoncer partiellement trois pointes dans le bois : l'une à l'étrave, l'autre à la plus grande largeur, la dernière à l'extrémité du tableau. Ces trois pointes servent d'appuis pour une règle de bois souple qui prend une courbe normale. En suivant la règle avec un crayon, on trace un contour régulier. La courbe est d'autant plus accentuée que la règle est moins souple.

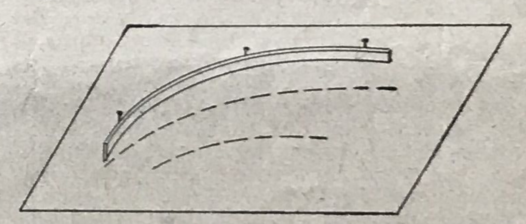
Ligne d'eau n° 6
5
4
3
2
1
Forme III
Ligne du fond
0

Tableau en planches sur lequel on exécute le report des gabarits.

On visse alors sur le dessous une forte barre, que l'on maintiendra par trois vis ; elle sert à prendre le bloc dans le mors de l'établi pour le découper. Toute la méthode donnée ici s'appliquerait à la construction d'un canot à coque complète ; elle est plus pratique encore, puisqu'il s'agit d'un canot à fond plat.

Il faut maintenant déterminer les différentes proportions du canot, ce qui se fera de la façon suivante : on partage sa longueur en un certain nombre de parties égales et on suppose que l'on fait des coupes dans ces différentes parties : on obtient ainsi le gabarit, c'est-à-dire le contour de la coque dans le plan déterminé. En même temps, on dessine le contour du relevé de la quille vers l'arrière, qui n'est pas droit, mais présente une courbure à très grand rayon. Enfin, le haut du canot — ce qui correspond au pont du bâtiment — est non pas plan et horizontal, mais courbe et relevé surtout vers l'avant, ce qui porte dans le métier le nom de tonture. C'est encore une courbe à tracer sur le bloc de bois dans son plan médian.

On découpe alors le bloc pour avoir la ligne de la tonture. Ce découpage doit aussi


Comment dessiner des courbes régulières sur le tableau, au moyen d'une règle plate souple.

être très surveillé, afin d'éviter des erreurs ultérieures.

Une barre fixée sur le plan médian, comme on l'avait fait précédemment pour le fond, permet de maintenir solidement le bloc composite sur l'établi et de le dégrossir, au ciseau, d'abord, et en terminant à la gouge, à la râpe, puis au papier de verre.

On n'oubliera pas que ce bloc est destiné à servir de modèle. Il faut donc pouvoir y relever des indications utiles. Ce que l'on fera en traçant sur ses flancs des lignes qui correspondent aux différents plans de section déjà tracés sur le plan de symétrie et continués sur la tonture. On arrive ainsi à avoir tous les éléments nécessaires pour passer à la construction.

Mise en chantier.

Il est bon de se faire un tableau, sur lequel on portera les contours des différents gabarits. Sur ce tableau, plus large et plus haut que la dimension maxima du canot, on trace une ligne axiale verticale — correspondant au plan de symétrie du canot — et une série de lignes horizontales espacées de 10 centimètres, qui correspondent aux « lignes d'eau » de l'embarcation. La ligne inférieure du tableau correspond au fond plat du canot.

Maintenant, sur le modèle que l'on a fait, on mesure avec un compas d'épaisseur, une règle, etc., les différentes dimensions suivant les plans de coupe et on les reporte en les multipliant par 10. On a ainsi une série de points sur le tableau, que l'on raccorde par le procédé de la règle souple, un des plus pratiques pour avoir des lignes harmonieuses et

régulières. Le report des lignes doit être fait avec beaucoup d'exactitude et on n'oubliera pas que les différents contours ne partent pas nécessairement de la ligne de base, puisque le fond présente un relevé vers l'arrière. D'autre part, les gabarits relevés sur le demi-modèle donnent des dimensions *extérieures*, et il faudra déduire l'épaisseur du bordé pour avoir le contour véritable des membrures. En général, on trace, d'un côté de l'axe, les demi-profils de la partie en avant du maître-bau et, de l'autre côté, les demi-profils de l'arrière.

Matériaux et outillage.

On emploiera du sapin pour les parties étendues, l'acacia pour les membrures et le chêne pour les pièces qui doivent offrir une grande résistance. L'établi sera long et étroit ; il est commode de le placer contre un mur pour éviter de le faire en éléments trop forts. Les principaux outils (nous nous tenons à la disposition de nos lecteurs pour leur fournir des adresses de fabricants) sont des scies, des drilles, des presses de charpentier, des ciseaux, des planes, des bouvets à joindre, des crics, des serre-joints, etc. Pour pouvoir courber les planches, il est nécessaire de les chauffer ; ce traitement pourra se faire dans une sorte de grosse conduite en bois, que l'on aurait avantage à doubler d'amiante, et dans laquelle on enverra de la vapeur produite par de l'eau chauffée dans une lessiveuse, munie d'un dispositif spécial qui permette d'y verser de l'eau sans soulever le couvercle.

Bien entendu, il faut aussi des clous, rivets et contre-rivets, etc.

Construction des gabarits.

Les gabarits sont faits au moyen de planches d'épaisseur moyenne ; afin que le bois ne se brise pas, on a soin de couper dans le sens du fil ; c'est ainsi qu'en général chaque demi-tracé se compose de trois éléments : un pour la partie du fond, un pour la courbe et un pour la partie verticale. Pour obtenir une parfaite symétrie, il est de coutume de couper deux demi-couples en même temps ; puis les pièces sont réunies en clouant des renforts aux jonctions ; on a ainsi une symétrie absolue. Pour éviter la déformation du haut des côtés, on cloue en travers une barre dont le niveau supérieur correspond à une ligne d'eau ; par exemple, à 10 centimètres au-dessous du bord du gabarit. On a ainsi un *couple* complet.

La largeur moyenne des planches du couple est de 75 millimètres.

Etablissement du chantier.

Le *chantier* se compose ici principalement d'un bastaing solidement fixé dans le sol, non pas à plat, mais de champ, et ayant une longueur supérieure à celle du canot. La quille du canot comporte deux parties, puisqu'il s'agit d'un canot à fond plat. L'étrave se continue par une première fausse quille, qui se fixe sous le fond relevé et qui est d'épaisseur décroissante ; à l'arrière, le relevé comporte également une fausse quille qui vient se raccorder sur une pièce soutenant le tableau.

A l'avant, une pièce nommée marsouin renforce la jonction de la fausse quille et de l'étrave. Puis on place le plancher de fond.

Le chantier étant ainsi amorcé, on continue en disposant, aux places qu'ils doivent occuper, les différents gabarits, dont le fond est plat. Pour éviter que les gabarits ne prennent des positions fausses, on les réunit par une planche bien dressée qui vient s'appuyer sur les barres d'ouverture, où elle est clouée. On commence par fixer le gabarit du milieu, dont on vérifie la position à l'équerre ; ensuite, avant de fixer chacun des autres, on s'assure que leur écartement est bien régulier, non seulement au milieu, mais surtout aux extrémités.

Pose du bordé au bordage.

Dans le bachot précédemment décrit, nous avons donné un modèle de bordé lisse ou jointif ; ici, nous adopterons le bordage à clin, c'est-à-dire celui où les planches se recouvrent légèrement ; l'aspect en est plus plaisant.

Pour établir le bordé, on commence par décider de la largeur des pièces que l'on va employer. On retourne le bateau. On établit ensuite une répartition sur le plus grand gabarit en marquant des points également espacés qui correspondent à l'emplacement des différentes lames de bois formant le bordage. On procède de même sur un gabarit vers l'avant et sur un gabarit vers l'arrière et on termine en plaçant une règle souple qui passe par ces points et en marquant les emplacements sur les autres gabarits, sur l'étrave et sur le bord du tableau. On retourne de nouveau le bateau.

La pose des bordés est faite avec soin ; on rencontre nécessairement quelques difficultés, que l'on vaincra sans trop de peine en opérant avec méthode ; le bois assoupli à l'étuve prendra la courbure voulue pour suivre les formes de la coque. On maintient le bordé en place avec des presses à main de charpentier.

On place les lames de proche en proche jusqu'au niveau de la tonture. De fortes membrures sont ensuite préparées, pour lesquelles on emploiera, ainsi qu'il a été dit, de l'acacia, du frêne ou tout autre bois résistant. Les membrures sont toutes faites ensemble, de la dimension de la plus grande d'entre elles et passées en même temps à l'étuve, d'où on les sort une à une pour les fixer contre le bordé avec des clous à bateau ou des contre-rivets, ce qui est mieux. On enlève les gabarits quand toutes les membrures ont été fixées.

Les membrures sont complétées, puisqu'il s'agit d'un canot à fond plat, par des râbles cloués sur le fond. La jonction entre les râbles et les membrures se fait au moyen de boulons.

Quand la pose des membrures et des râbles et la dépose des gabarits sont faites, on retourne de nouveau le canot et il ne reste plus à faire que des travaux de finissage ; les membrures sont arrêtées au niveau supérieur du bordage et on place la pièce de renfort nommée platbord, qui vient en quelque sorte coiffer le bordé. D'autre part, les bancs du canot s'appuient sur des pièces de bois qui font le tour intérieur du canot, un peu au-dessous du platbord : ce que l'on appelle les serres.

Enfin, il reste les petits détails, tels que : gouvernail et ses ferrures vissées sur le tableau ; toletières et tolets (voir l'article sur le bachot de pêche) ; chaîne ; goudronnage du fond ; peinture des bordages et de l'intérieur, etc.

Nous évitons d'entrer dans tous ces détails, dont la description nous entraînerait trop loin, mais dont chacun assurera l'exécution suivant son goût. Disons seulement qu'il n'y a qu'une manière de conserver longtemps un canot qui a demandé beaucoup de soin pour sa construction : c'est de surveiller constamment son goudronnage et l'état de sa peinture, que l'on ne renouvellera jamais trop souvent.

A. Falcoz, *Ing. E. C. P.*



— Je suis pourtant enseigne de vaisseau ; pourquoi pensez-vous que votre maître ne voudra pas faire mon portrait ? — Justement, parce qu'il n'est pas peintre d'enseigne.

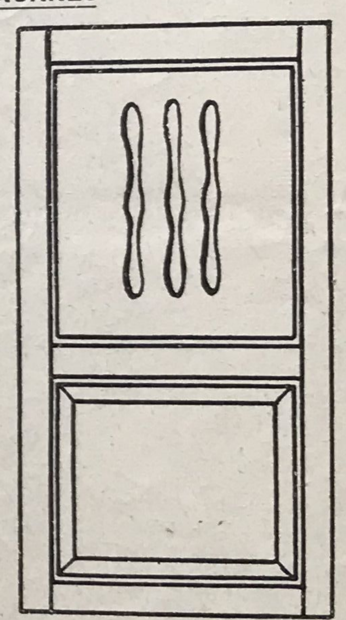


ÉCROUIR

C'est une opération qui consiste à communiquer une aigreur spéciale au métal quand on le soumet à un étirage, à un martelage, à une compression, lorsque ces diverses opérations dépassent sa limite d'élasticité. C'est ainsi que, si l'on étire du fil de cuivre sans chauffer, c'est-à-dire à froid, ce fil devient cassant.

L'écrouissage est utilisé pour donner beaucoup plus d'élasticité aux métaux, et c'est ainsi que les fils d'acier qui doivent servir à la confection des ressorts à boudin sont toujours écrouis. L'effet de l'écrouissage est alors comparable dans ce cas particulier à celui de la trempe. L'écrouissage peut être enlevé par le chauffage du métal et c'est pour cela que, dans le traitement du cuivre étiré ou martelé à froid, on procède à un chauffage ou à un recuit du cuivre entre chaque passe de la fabrication. Ce recuit se fait aussi quand on emboutit à la presse ou quand on estampe des pièces dans des matrices.

BARBACANES



Ouvertures faites dans une porte pour aérer une pièce humide.

Ces ouvertures sont généralement découpées dans le panneau du haut de la porte.

MOTEUR ÉQUILIBRÉ

Un moteur est équilibré lorsque son fonctionnement se fait sans trépidation.

Cet équilibre est difficile à réaliser lorsque le mouvement circulaire du vilebrequin est obtenu par le mouvement alternatif d'un piston.

Dans les moteurs, on obtient l'équilibre par des contrepoids qui viennent équilibrer la masse de la manivelle et de la bielle. Ceci s'emploie surtout pour les moteurs à un cylindre. Dans les moteurs polycylindriques, on cale les manivelles suivant des angles différents, de manière à ne pas produire des actions motrices toujours au même endroit de la course circulaire du vilebrequin.

DESMODROMIQUE

Ce qualificatif s'emploie pour indiquer qu'une commande mécanique se fait par des organes autres que ceux qui nécessitent l'intervention de ressorts.

Aussi les soupapes d'un moteur à essence, que tout le monde connaît, ne sont pas des organes desmodromiques, car elles sont rappelées sur leur siège par un ressort.

Au contraire, les soupapes ou les tiroirs des machines à vapeur ou des moteurs d'automobiles dits sans soupapes sont des organes à commande desmodromique, car, seul, le moteur provoque leur mouvement d'une façon absolument mécanique en liaison constante.

LA CONSTRUCTION DE MEUBLES DE CAMPING

De nombreux lecteurs nous ont demandé de publier des dessins qui leur permettent de comprendre parfaitement la construction du lit de camp, et la confection du sac de couchage décrits dans le n° 122. Voici les dessins demandés.

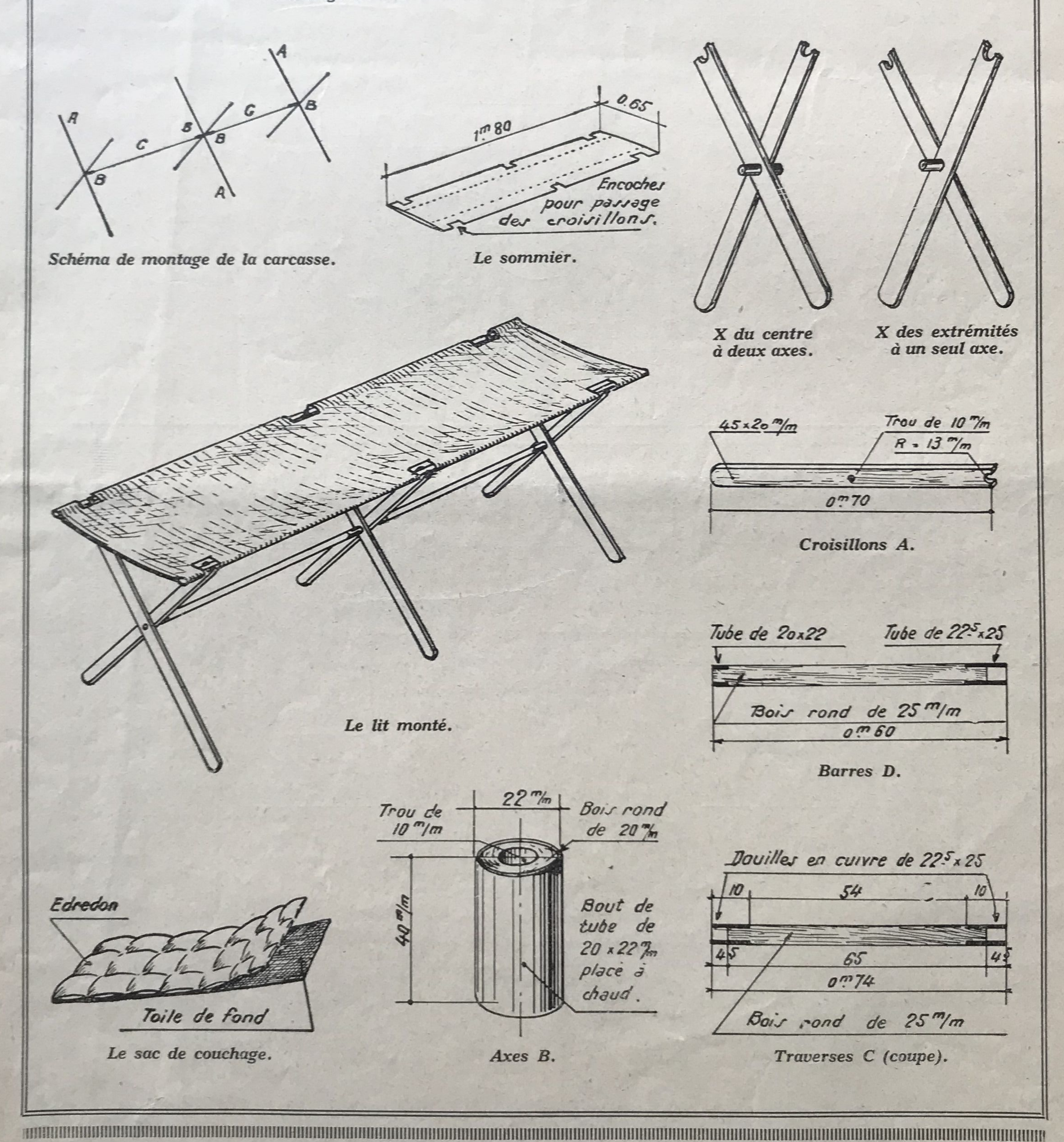


Schéma de montage de la carcasse.

Le sommier.

X du centre à deux axes.

X des extrémités à un seul axe.

Croisillons A.

Le lit monté.

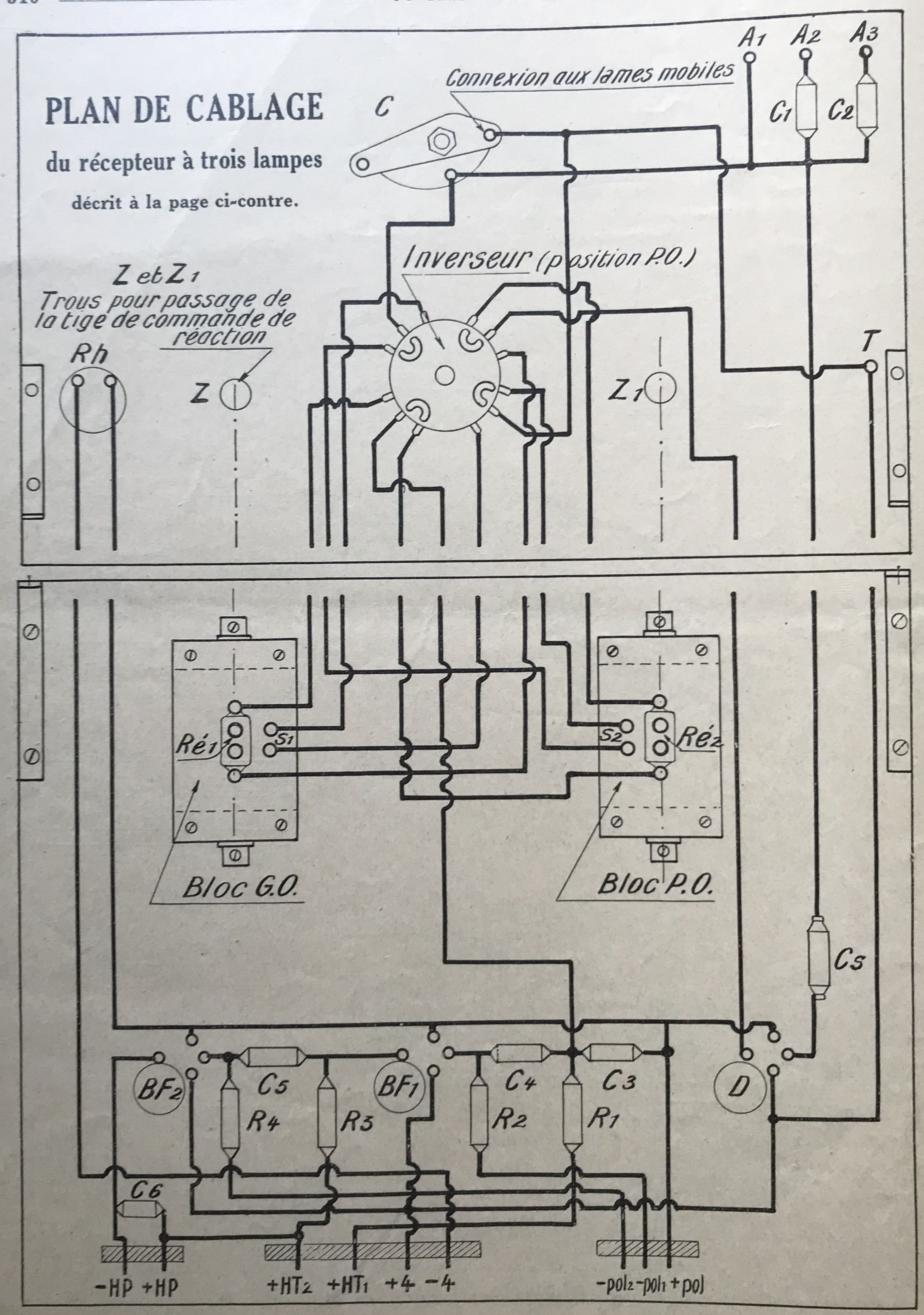
Barres D.

Le sac de couchage.

Axes B.

Traverses C (coupe).

DANS le but de toujours donner satisfaction à nos lecteurs, de jour en jour plus nombreux, nous leur demandons de nous dire quels sont les articles, ILLUSTRÉS D'UNE DOUBLE PAGE, qui les ont, à ce jour, le plus intéressés. Cela nous permettra d'établir une moyenne des préférences dont nous ferons part à nos lecteurs. Pour les dédommager de la peine qu'ils prendront à nous écrire, nous enverrons gratuitement à chaque lecteur répondant à notre question, un numéro de " JE FAIS TOUT " au choix.


PLAN DE CABLAGE
du récepteur à trois lampes
décrit à la page ci-contre.
C
Connexion aux lames mobiles
A1
A2
A3
C1
C2
Inverseur (position P.O.)
Z et Z1
Trous pour passage de la tige de commande de réaction
Rh
Z
Z1
T
Ré1
S1
S2
Ré2
Bloc G.O.
Bloc P.O.
Cs
BF2
C5
BF1
C4
C3
D
R4
R3
R2
R1
C6
-HP +HP
+HT2 +HT1 +4 -4
-pol2 -pol1 +pol



UN RÉCEPTEUR A TROIS LAMPES SANS SELFS INTERCHANGEABLES AVEC BASSE FRÉQUENCE A RÉSISTANCES

(Lire le début de cet article dans notre dernier numéro.)

LA DISSOLUTION DE L'ÉBONITE

L'ébonite est du caoutchouc durci livré en plaques pour le travail de la tabletterie. On produit aussi par moulage de nombreuses pièces d'ébonite : isolateurs pour électricité, cuvettes et robinets pour contenir les liquides corrosifs, cornets pour téléphones et appareils à l'usage des sourds, etc.

Ces divers articles sont faits avec des mélanges contenant de fortes proportions de soufre (15 à 30 %) et de déchets d'ébonite finement pulvérisés dans un « déchiqueteur » spécial. On moule et on chauffe ; mais la vulcanisation de mélanges à si forte teneur en soufre rend difficile l'obtention de moulages épais. En général, la masse subit de telles déformations qu'il faut vulcaniser en plusieurs stades : on démoule après incomplet durcissement, on rectifie les boursouflures et on bouche les creux avec de la pâte et on recuit.

Il faut, en général, cinq à huit heures de cuisson avec une ou deux retouches intermédiaires. Finalement, on ébarbe, on bouche les fissures à la gomme laque, on fonce sur un tour à meules feutrée garnie d'émeri, et on parachève à la meule de rondelles d'étoffe.

Les pièces creuses surtout sont difficiles à mouler ; on les façonne autour d'un noyau en plâtre, qui est finalement détruit, ou en mettant au centre une masse à base de sel ammoniacal dont la dissociation à chaud donne un dégagement de gaz faisant pression.

Il est naturellement impossible de dissoudre l'ébonite. Il n'y aurait guère que le sulfure de carbone ou la benzine qui pourraient apporter une dissolution de caoutchouc ; mais, étant donné que l'on a ajouté à la gomme des charges insolubles, toute la matière en ébonite ne pourrait être dissoute.

Plusieurs lecteurs nous ont envoyé la photo des postes qu'ils ont pu réaliser grâce aux conseils de "Je fais tout", comme on peut le voir par ailleurs.

Nous prions ceux d'entre nos lecteurs qui sont à même de photographier leurs réalisations de nous envoyer les photos qu'ils auront faites, afin que nous puissions les publier.

Le montage.

On utilise ici encore le montage devenu classique pour nos lecteurs du panneau avant ébonite, base chêne (ou bois dur) sec, assemblés par équerres. Comme d'habitude, on se rapportera au plan de câblage sans suivre les connexions droites qu'il indique pour des raisons de clarté de dessin, mais en évitant les longs détours et les connexions parallèles ou voisines, surtout en haute fréquence (circuits précédant la lampe détectrice).

Les blocs de selfs PO et GO.

Ces deux selfs, comprenant chacun une self fixe (accord) et une self montée sur support mobile (réaction), sont placés de chaque côté du condensateur variable dont ils ne doivent pas gêner le fonctionnement ; chacun de ces blocs est constitué d'une petite plaque d'ébonite portant les 2 douilles de 4 millimètres supportant la self fixe et le support mobile pour selfs (se rappeler que la plupart des selfs du commerce sont montées avec broches de 4 millimètres écartées de 16 millimètres d'axe en axe des broches). Le bras de commande sera droit et la commande de la réaction se fait de l'extérieur (par devant) par un bouton molleté portant une flèche indicatrice. Le plan de câblage donne toutes indications sur les connexions des selfs qui doivent toutes être de même sens de bobinage ; en G. O., on prendra des nids d'abeille (*S1* = 250 spires, *Ré 1* = 150) et en P. O., on prendra, de préférence, des fonds de panier (*S1* = 50 spires, *Ré 1* = 35 spires). Tous ces chiffres n'ont rien d'absolu. Comme les selfs, tout en étant intérieures et fixes une fois réglées, sont facilement amovibles, on aura toute facilité pour obtenir le réglage désiré auquel on ne touchera plus. Le reste du montage est des plus aisés, à part le montage des connexions de l'inverseur qui demande du soin et de la patience.

Il est bien évident que ceux de nos lecteurs qui possèdent déjà des transfos B. F., et qui veulent éviter des frais d'achat de résistances et condensateurs, peuvent monter ce poste avec B. F. par transfos, en remplaçant, dans notre schéma, la partie B. F. par le schéma paru dans notre nº 101.

La mise en route.

Elle est identique à celle de tout poste à réaction. Brancher d'abord le poste aux batteries, à antenne *(A1, A2* ou *A3* suivant sélectivité désirée*)* à terre, et au haut-parleur. Mettre l'inverseur à la position correspondante à la gamme d'ondes à recevoir et après avoir manœuvré le rhéostat général (Rh) presque à fond, on obtiendra l'audition par manœuvre simultanée du condensateur variable et du bouton de réaction du bloc correspondant à la gamme d'ondes à recevoir. Quand on accroche, le haut-parleur fait entendre deux sifflements pour deux positions très voisines du condensateur variable, séparées par une zone moins bruyante. On se tiendra à cet endroit et on décrochera en manœuvrant la réaction dans le sens tendant à éloigner les selfs. On retouchera le condensateur variable et l'émission sera perçue.

Les résultats.

On ne peut dire d'avance ce que l'on recevra avec ce poste, sans connaître exactement les conditions locales de l'endroit où il sera utilisé (cela est vrai pour tous les récepteurs) Avec bonne antenne, il donnera la plupart des européens de quelque puissance. Sur antenne intérieure, la nuit, on prendra encore pas mal d'étrangers en P. O.

Nota. — L'amplification B. F. à résistances est assez délicate à réussir, le choix des pièces ayant une grande importance. Elle peut donner encore des résultats avec 120 volts, mais, en dessous, elle est à rejeter.

Liste des pièces constituant le montage.

1 condensateur variable démultiplié, de 0,5/1.000 (C) ou 0,75/1.000;

6 condensateurs fixes : C1 = 0,15/1.000, C2 = 0,25/1.000, C3 = 2/1.000, C4 et C5 = 2 à 6/1.000, C6 = 3 à 4/1.000;

1 condensateur shunté (CS) 0,15/1.000 3 méghoms.

3 supports de lampes dont 1 (pour D) à faibles pertes;

2 supports mobiles à commande droite pour selfs (spécifier plus loin);

2 supports fixes de selfs (ou 4 douilles de 4 millimètres);

1 rhéostat de 10 ohms (Rh) ;

Selfs : nids d'abeille S1 = 250 spires, Ré1 = 150; selfs : fond de panier S2 = 50 spires, Ré2 = 35, montées avec broches de 4 millimètres, écartement 16 millimètres;

4 résistances : R1 = 50.000 ohms pour 3 millis, non bobinée; R3 = 80.000 ohms pour 2 millis, non bobinée; R2 = 2 méghoms; R1 = 1 méghom.

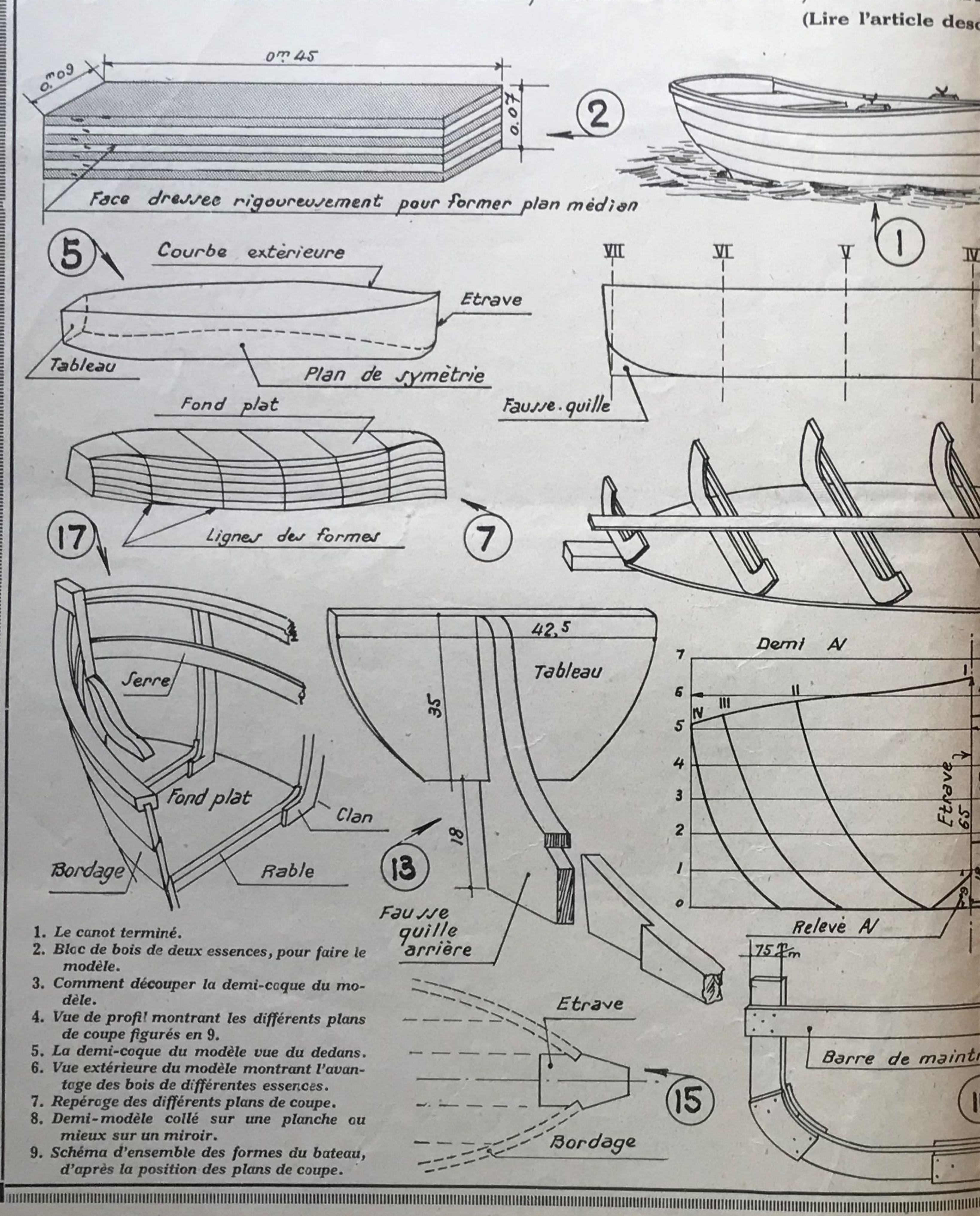
Fil nu carré argenté, fil souple isolé, douilles, fiches, ébonite, etc.;

Lampes utilisées : D = A 415 ou A 409 (ou analogues); BF1 = A 425; BF2 = B 406 ou B 405, polarisées convenablement.

L. B.

UN BON CANOT A FOND PLAT, BIEN CONSTRUIT, VOUS PER

(Lire l'article desc



1. *Le canot terminé.*
2. *Bloc de bois de deux essences, pour faire le modèle.*
3. *Comment découper la demi-coque du modèle.*
4. *Vue de profil montrant les différents plans de coupe figurés en 9.*
5. *La demi-coque du modèle vue du dedans.*
6. *Vue extérieure du modèle montrant l'avantage des bois de différentes essences.*
7. *Repérage des différents plans de coupe.*
8. *Demi-modèle collé sur une planche ou mieux sur un miroir.*
9. *Schéma d'ensemble des formes du bateau, d'après la position des plans de coupe.*



METTRA DE FAIRE D'AGRÉABLES PROMENADES EN RIVIÈRE

(...criptif page 307.)

3
Courbe du bordage ou Tonture
450 m/m
42.5
80
425 m/m
Oblique du Tableau
Relevé AR
Contour du Pont
Etrave

4
III
II
I
Etrave
Relevé

6
Ligne de symétrie
Tableau
Lignes d'eau

14

8

18

Presse à main
16

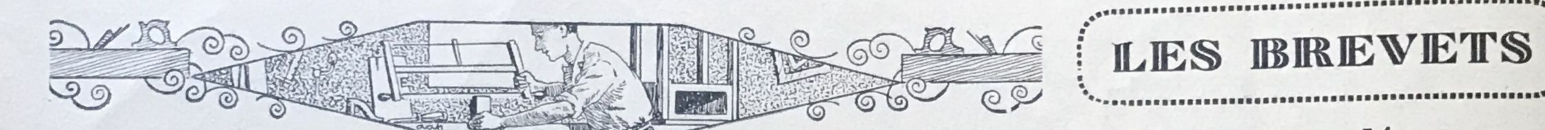
Demi AR
160
42.5
VII
VI
10
9
Relevé AR

Gabarit
11
Renfort

...ien à l'écartement
...0

12
Etrave 8×4
Marsouin
Fausse quille d'étrave
Fond plat
Relevé

10. Ensemble d'un gabarit, avec sa barre d'écartement.
11. Détail de renfort d'un gabarit.
12. Détail de l'avant montrant les positions relatives du fond, du marsouin et de l'étrave.
13. Montage de la fausse quille arrière sur le tableau, et assemblage des deux parties de la fausse quille.
14. Fixation des gabarits sur le fond.
15. Vue en plan du montage du bordage sur l'étrave.
16. Serrage du fond sur un gabarit au moyen d'une presse à main.
17. Perspective de l'avant, vu de l'intérieur.
18. Toletière fixée sur le plat-bord.



LA MENUISERIE

LES CRÉMAILLÈRES

Les crémaillères, qui se placent dans les meubles et sont aussi employées dans certains agencements pour supporter les tablettes, se trouvent toutes faites dans le commerce ; la plus grande partie est faite à la machine, mais on en fait aussi à la main.

La fabrication à la main nécessite un outil spécial (fig. 1), qui se compose d'un fût en bois *A* dont le dessous est le contre-profil exact de la dent de crémaillère à faire.

Le fer *B* est affûté exactement selon ce contre-profil ; il est placé à 45 degrés dans le fût et légèrement incliné, de façon à couper le bois un peu de biais et aussi à rejeter les copeaux sur le côté droit du fût (fig. 3), la lumière est évasée en conséquence (fig. 1 et 4). Le fer *B* est serré par le coin *G*.

En avant du fer *B* est placé verticalement un grain d'orge *D* qui coupe le bas de la dent et évite les éclats de bois (fig. 1, 2, 3, 4).

Les crémaillères se font dans des planches aussi larges que possible ; une règle *H* (fig. 5) est clouée en travers de la planche *G* et sert de guide à l'outil, le long duquel on l'appuie. Il faut placer ce guide pour faire chaque dent.

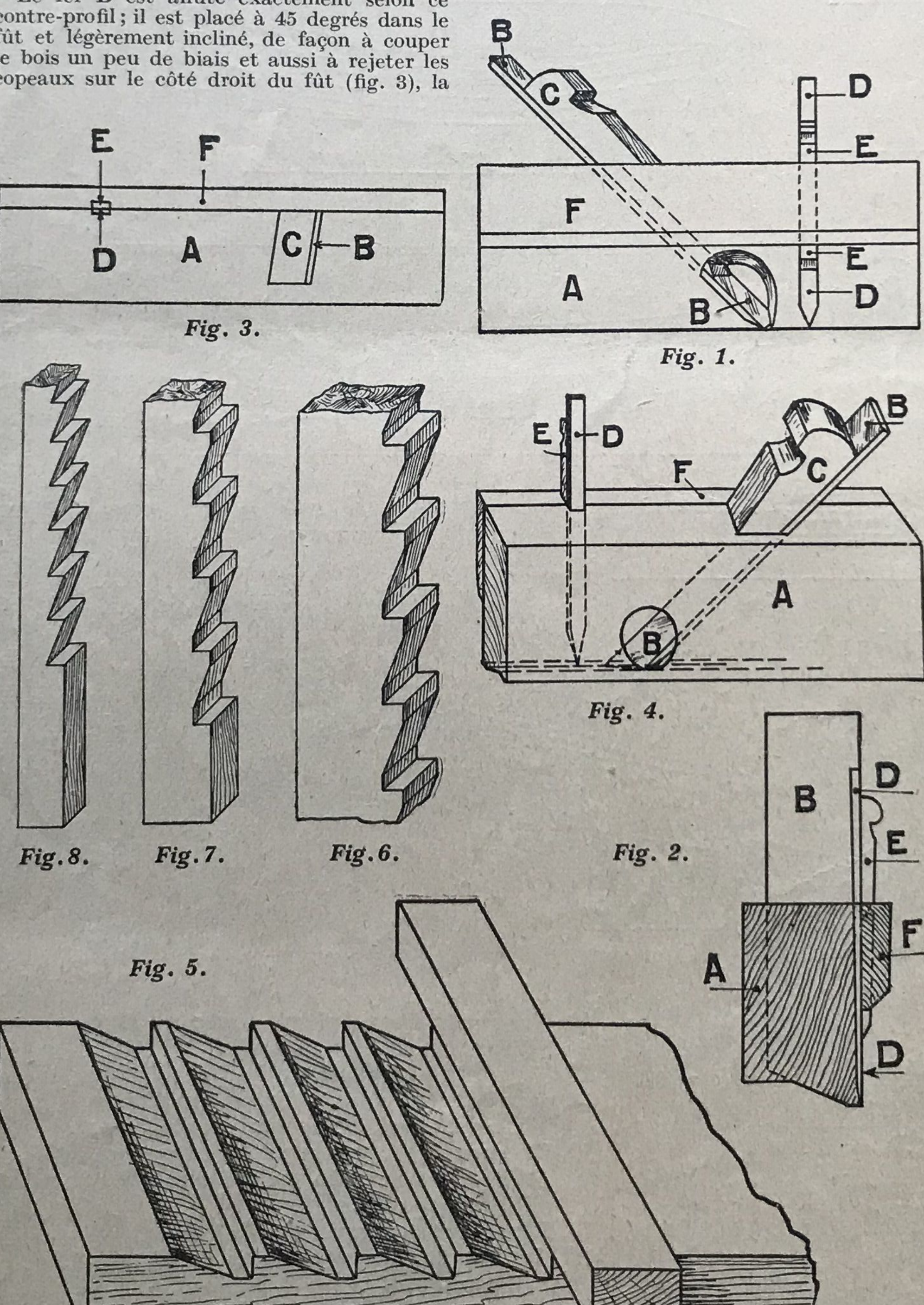


FIG. 1. *Vue perpective de l'outil.* — FIG. 2. *Vue en bout.* — FIG. 3. *Vue en dessus.* FIG. 4. *Vue du coté droit.* — FIG. 5. *Planche en cours de fabrication.* — FIG. 6. *Grosse crémaillère.* — FIG. 7. *Moyenne crémaillère.* — FIG. 8. *Petite crémaillère.*

Pour faciliter la coupe du bois en travers, il faut mouiller abondamment la surface à travailler.

Quand toutes les dents sont faites sur la longueur de la planche, il faut refendre les crémaillères à la largeur voulue.

Un outil complet est nécessaire pour chaque force de crémaillère, et aussi selon l'écartement et la forme des dents (fig. 6, 7, 8).

La fabrication mécanique se fait sur une toupie horizontale ; un appareil spécial est monté sur le bout de l'arbre, et un guide conduit le bois qui se déplace au-dessus de l'appareil ; un taquet à ressort règle le déplacement de la planche en longueur, pour passer d'une dent faite à la suivante à faire.

On fait quelquefois aussi les crémaillères à la scie à ruban, mais rarement plus de quatre à la fois.

Les dents sont tracées sur le champ d'une planchette de 0 m. 08 à 0 m. 10 de largeur et sont faites en tenant le bois sur champ devant la scie.

Pour tenir le bois convenablement, le scieur a un bloc de bois de 0 m. 10 de côté qu'il maintient à la main le long de la planchette et déplace selon le besoin.

Les grosses crémaillères (fig. 6) ont environ 0 m. 025 de côté et s'emploient pour supporter des tablettes fortement chargées.

Les moyennes (fig. 7) ont 0 m. 015 de côté et sont utilisées dans les gros meubles, et les petites (fig. 8), de 0 m. 01, dans les petits meubles.

L. CORNEILLE.

LES BREVETS

Comment déposer une demande de brevet

Plusieurs lecteurs nous demandent ce qu'il faut faire pour déposer un brevet en spécifiant qu'il s'agit de tel ou tel appareil.

Quel que soit l'appareil que l'on veut breveter, les formalités sont toujours les mêmes.

Il faut déposer en double exemplaire une description suffisamment claire, de manière à permettre à un homme de l'art de reconstituer lui-même l'invention. Les dessins ne sont pas nécessaires ; néanmoins, ils doivent servir à éclairer le texte.

On ne doit pas obligatoirement les faire à l'échelle ; on ne met pas de cotes, on les établit suivant les règles du dessin linéaire, à l'encre de Chine, en donnant un exemplaire sur bristol et un autre exemplaire sur toile à calquer ou sur papier à dessin.

Il y a toute une série de formalités signatures. Au dos du dessin, sur les feuilles de la description, une requête au ministre et, en tout premier lieu, le versement à l'Etat — à une caisse de perception, par exemple — d'une somme de 350 francs.

Pour Paris, le dépôt se fait à l'Office National de la Propriété industrielle. Pour la province, le dépôt se fait à la Préfecture.

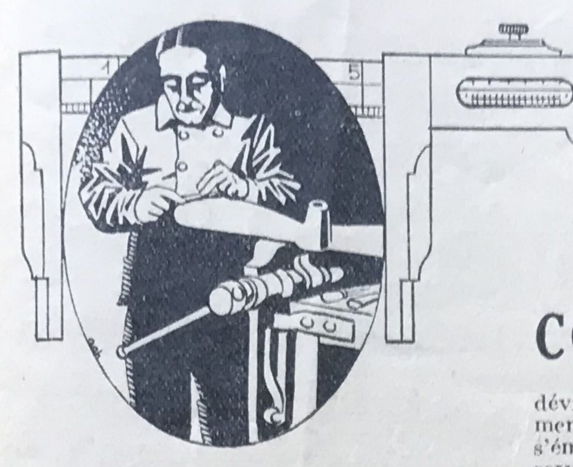
Il faut faire attention non seulement aux règlements qui régissent la préparation des pièces, mais aussi à la rédaction de la description, qui doit être prévue pour éviter justement que le brevet ne puisse être tourné.

A moins d'être habitué à ces sortes de rédactions, il est bien difficile de faire quelque chose qui puisse protéger parfaitement l'inventeur. Somme toute, on peut assimiler la rédaction d'un brevet à la rédaction d'un contrat.

Il est évident que pour un contrat, par exemple, l'intervention d'un spécialiste, comme un avocat-conseil ou un homme d'affaires, est presque indispensable.

De même, pour la présentation correcte d'un brevet, il vaut mieux s'adresser à un ingénieur-conseil spécialisé et chercher à avoir affaire toujours à l'ingénieur-conseil lui-même, quand la chose est possible.

E. WEISS.



LE TRAVAIL DU FER

COMMENT ON PRATIQUE L'ALÉSAGE

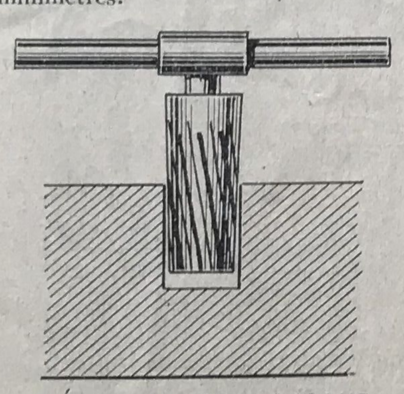
L'ALÉSOIR est un outil fragile, destiné à agrandir des trous avec précision. Il ne s'agit pas d'enlever une grande quantité de matière, mais exactement ce qu'il faut, pour obtenir le diamètre intérieur voulu.

Le travail à l'alésoir est différent suivant la nature du trou, s'il s'agit soit d'un trou ordinaire qui débouche de la pièce, soit d'un trou borgne.

Dans le cas d'un trou qui débouche, l'alésoir peut faire comme la mèche de perçage et traversercomplètement le trou. Il suffit alors d'utiliser un alésoir unique, à condition qu'il présente un cône suffisant.

Au contraire, avec un trou borgne, l'alésoir ne peut pas traverser le trou, car il bute contre fond. Il est nécessaire, dans ce cas, d'avoir plusieurs alésoirs étagés, de façon que chacun d'eux reprenne le trou dans l'état où l'a laissé l'alésoir précédent.

Lorsqu'un trou doit être alésé, il ne faut pas laisser trop de matière à enlever, mais, au contraire, percer le trou à un diamètre aussi voisin que possible du diamètre final qui doit fournir l'alésage. L'alésoir ne doit enlever au maximum, sur le diamètre, que 5 à 7 dixièmes de millimètres.



ALÉSAGE D'UN TROU BORGNE

En effet, il est construit de façon à ne pas pouvoir entrer profondément dans la matière, et, par conséquent, si le trou est percé à un diamètre trop faible, étant donné le diamètre de l'alésoir dont on dispose, l'outil ne rentrera que faiblement par l'extrémité.

Au début donc, le guidage sera défectueux et le trou sera mal conditionné dans sa partie haute. Le seul moyen d'obtenir un résultat dans ces conditions, c'est-à-dire dans le cas où le trou est percé trop faible, est de se servir de plusieurs alésoirs étagés, comme s'il s'agissait d'un trou borgne.

La manœuvre du tourne-à-gauche doit se faire d'une façon régulière, sans vitesse exagérée, sans arrêt brusque, et il faut toujours tourner dans le même sens, même quand il s'agit de retirer l'alésoir du trou.

Si l'on tournait en sens inverse, comme pour dévisser une vis, on endommagerait fatalement les arêtes coupantes de l'alésoir ; elles s'émousseraient et l'outil ne pourrait plus servir utilement.

Au début du travail, l'alésoir doit être choisi de manière qu'il entre dans le trou d'une quantité suffisante pour être bien guidé. Comme nous l'avons déjà dit, il ne faut donc pas que le trou soit percé à un diamètre trop faible. Il est nécessaire que la quantité de matière à enlever soit réduite.

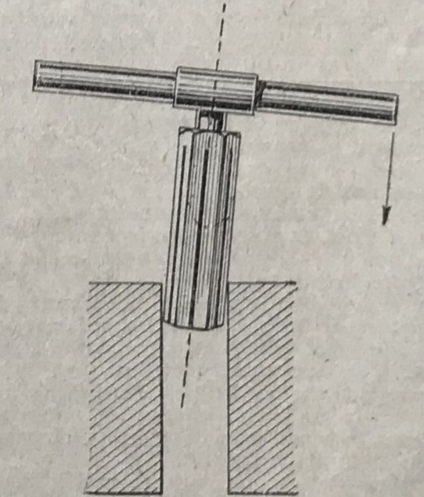
L'alésoir pénétrera dans le trou uniquement par la pression qu'exerce l'ouvrier en agissant



JEU DE 3 ALÉSOIRS A CÔNES DIFFÉRENTS

sur les bras du tourne-à-gauche. Il ne saurait être question de forcer l'alésoir à pénétrer dans le trou, en frappant sur la tête, comme cela se fait quelquefois. Cette manière de faire ne peut être envisagée, et encore, que pour de grossiers équarrissages, par exemple s'il s'agit de trous poinçonnés, dans le travail de chaudronnerie, lorsqu'on veut rectifier à l'équarrissoir des trous qui doivent se trouver exactement en regard les uns des autres pour l'assemblage de tôles.

L'ouvrier, en agissant sur les bras du tourne-à-gauche, exerce une certaine pression ; celle-ci doit toujours être dirigée suivant l'axe, chose assez délicate à obtenir, dans le cas où les bras sont inégaux.



EFFET D'UNE POUSSÉE OBLIQUE EXAGÉRÉE

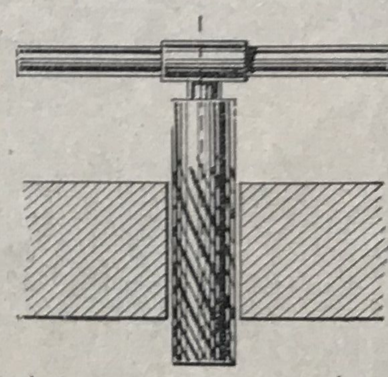
C'est ce qui se présente, comme nous l'avons déjà dit, dans le cas d'un tourne-à-gauche à plusieurs trous, alors qu'on se sert d'un des trous d'extrémité. La pression de l'outil doit être d'après l'axe, car si elle se faisait obliquement, l'alésoir dévierait quelque peu, le trou ne serait pas correct, il pourrait être légèrement ovalisé, ou tout au moins de dimension différente de celle que l'on veut obtenir.

La pression oblique a un avantage ; c'est de mieux faire couper les arêtes tranchantes de l'alésoir ; par conséquent, si l'on se sert d'un alésoir mal affûté ou en mauvais état, on aura tendance à exercer une pression obliquement pour que l'alésoir morde mieux dans la matière.

La poussée oblique est surtout désastreuse au début du travail, alors que l'outil n'est pas suffisamment guidé. Il est évident qu'au fur et à mesure de l'avancement de l'opération, l'alésoir se trouve mieux maintenu dans le trou, et l'effet de la pression oblique se fera par conséquent moins sentir. De même, elle aura moins d'action avec un alésoir presque cylindrique que s'il s'agissait d'un alésoir ayant une grande conicité.

C'est pourquoi il est plus facile d'aléser des trous de grande longueur que des trous percés dans des pièces relativement peu épaisses.

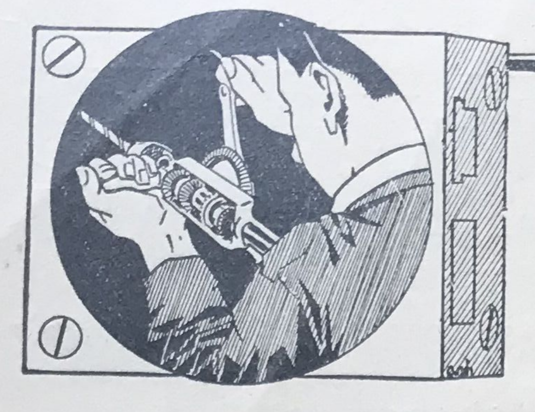
Le travail d'alésage se fait sans graisser, ni



ALÉSAGE D'UN TROU QUI DÉBOUCHE

à l'huile, ni à l'eau de savon. Toutes les matières lubrifiantes que l'on pourrait utiliser engorgeraient les rainures de l'outil et diminueraient son efficacité.

Le travail se fait donc toujours à sec, ainsi que nous l'avons dit au début. Il est assez délicat, si l'on veut obtenir vraiment le résultat cherché, c'est-à-dire avoir un trou de diamètre très précis. E. W.



LE TRAVAIL DES MÉTAUX

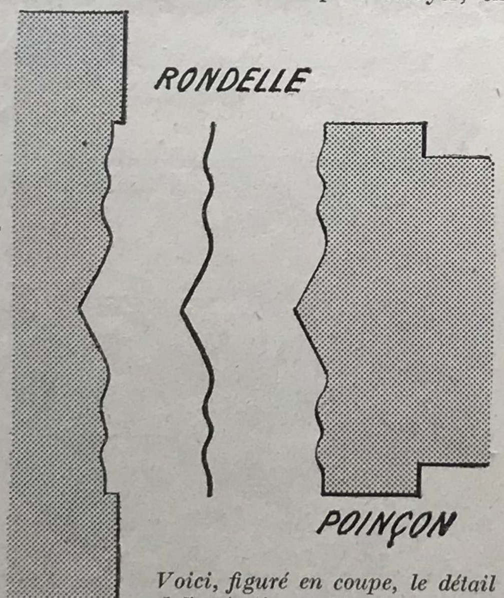
Le plissement d'un diaphragme

Les diaphragmes que l'on utilise pour les phonographes ont, aujourd'hui, une forme un peu particulière, de manière à rendre moins efficace la période propre de vibrations du diaphragme et de reproduire, par conséquent, plus fidèlement les sons, sur une grande marge de fréquences acoustiques.

Ce diaphragme en tôle mince présente des ondulations et il est bien difficile de préparer ces ondulations soi-même, car on les obtient mécaniquement avec des outillages spéciaux qu'on appelle des outils à emboutir.

Il est donc nécessaire de préparer la forme en creux formant la matrice et la forme en relief constituant le poinçon, ces deux pièces s'épousant suffisamment avec précision, de manière à donner à la rondelle d'acier mince la forme voulue.

Quand il s'agit de quelques pièces seulement, il est bien difficile de préparer un outillage mécanique compliqué. On peut essayer, en



Voici, figuré en coupe, le détail de l'opération expliquée ci-dessus.

préparant une forme en relief, de repousser la rondelle sur un tour, mais on n'obtiendra pas de résultat bien satisfaisant.

Il semble donc préférable de tourner deux pièces, matrice et poinçon, dans deux blocs d'acier, et de soumettre la feuille de tôle à l'action du poinçon en regard de la matrice.

Pour éviter tous les criques et les gerçures qui rendraient le diaphragme inutilisable, il faut que la feuille de tôle soit recuite, de manière à pouvoir se déformer facilement.

Si l'on n'a que quelques pièces à faire et si l'on ne possède pas de presse à découper, on peut faire de l'emboutissage à chaud au moyen d'une presse à vis ou même d'un serre-joint robuste.

Alors il faut chauffer, au préalable, la feuille de tôle, sinon au rouge, tout au moins à une température approchant le rouge, afin que le métal présente suffisamment de malléabilité, permettant de réaliser l'emboutissage, non pas par choc, mais par pression successive.

NOTRE GRAND CONCOURS DE BRIQUETS

UN BRIQUET AUTOMATIQUE A CRAN D'ARRÊT

Le briquet qui a valu le troisième prix à M. Imbert, de Calais, est du type du briquet de poche avec couvercle ouvrant. On a représenté sur le dessin la vue extérieure du briquet sur la fig. 1, la vue en coupe du briquet fermé fig. 2, la vue avec couvercle ouvert fig. 3, et enfin le détail du porte-molette sur la fig. 4.

Sur la fig. 4, le porte-molette, qui est naturellement l'élément principal du briquet, a été réduit au minimum quant aux dimensions, de manière à éviter un trop grand encombrement pour le briquet.

La molette n'a pas une forme circulaire, mais en arc de cercle ; elle est solidaire du levier qui la porte, grâce à une goupille. Le levier porte à la partie supérieure un galet qui a pour but d'assurer l'ouverture et la fermeture du briquet.

Un ressort de rappel *5* tend à ramener le levier verticalement, ce qui ouvre brusquement le couvercle *4*. Le levier tourne ainsi autour d'un axe placé près de son centre. Le ressort de rappel *5* est fixé à la boîte du briquet par un petit anneau qui pourra, d'ailleurs, servir à fixer le briquet au mousqueton d'une chaîne.

Le porte-pierre traverse le réservoir ; il est du type courant. Le ressort qui appuie sur la pierre est comprimé par le bouchon *7*. Pour le remplissage du réservoir, on a prévu un orifice avec son bouchon fileté *6*.

Le couvercle est fermé au moyen d'un ressort plat *2* et d'un ergot *3* fixé au couvercle. Le ressort *2* peut être écarté de sa position normale au moyen d'un petit bouton qui apparaît à l'extrémité en *1*.

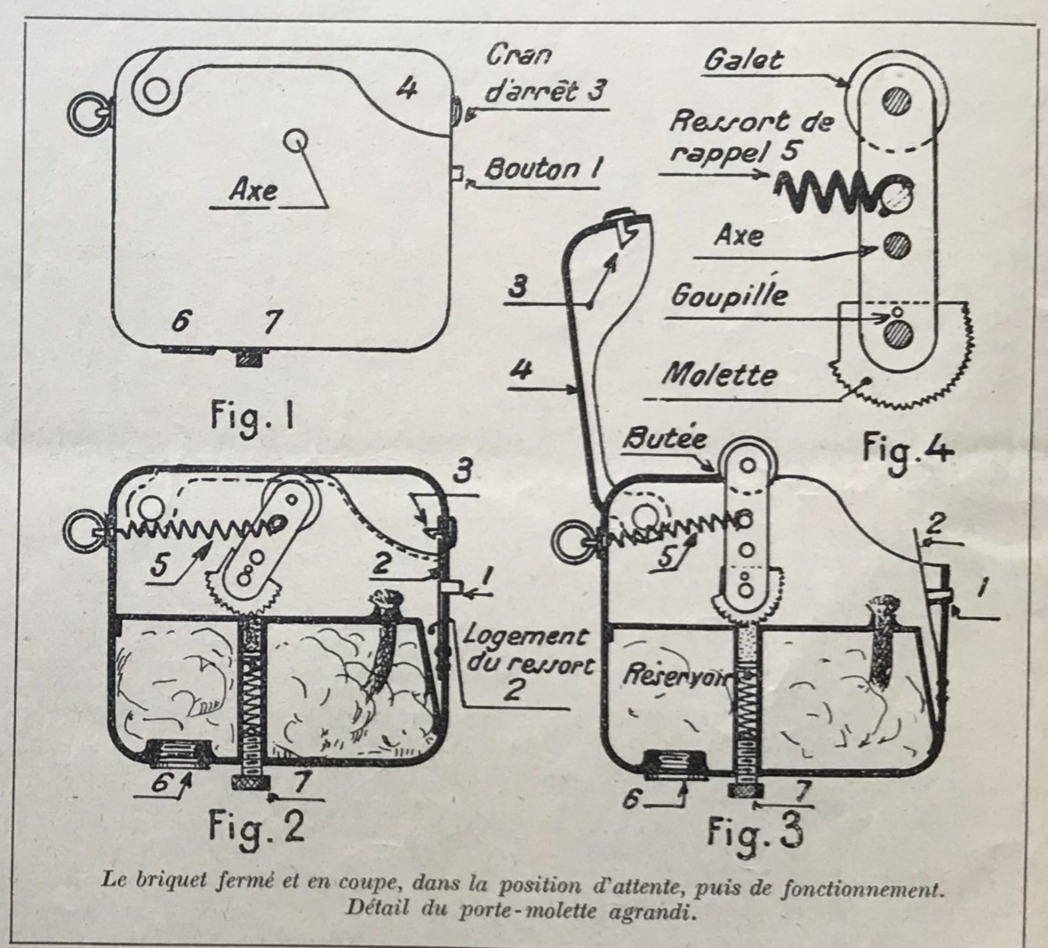
Somme toute, ce briquet est de construction extrêmement simple, très robuste, bien moins délicate que la plupart des systèmes connus à allumage automatique par l'ouverture du couvercle. Il est facilement démontable et ne porte aucune pièce délicate à fabriquer.

Le fonctionnement se comprend de lui-même par l'aspect de la fig. *2* et de la fig. *3*. Lorsqu'on appuie sur le bouton *1*, on libère l'ergot *3* et le galet, à l'extrémité du levier, force le couvercle à s'ouvrir grâce au ressort *5* qui tire le levier pour le ramener vertical.

Pendant ce même mouvement du levier, la molette est venue agir sur le porte-pierre, et produit des étincelles qui enflamment la mèche, de sorte que le levier du couvercle, ou plutôt le mouvement du levier provoqué, a pour effet de produire automatiquement l'allumage.

La fermeture se fait uniquement en rabattant tout simplement le couvercle.

W.



Le briquet fermé et en coupe, dans la position d'attente, puis de fonctionnement. Détail du porte-molette agrandi.

Vous trouverez, dans notre prochain numéro, un plan complet avec cotes et détails pour la construction d'un CLASSEUR DE BUREAU A TABLETTES AMOVIBLES

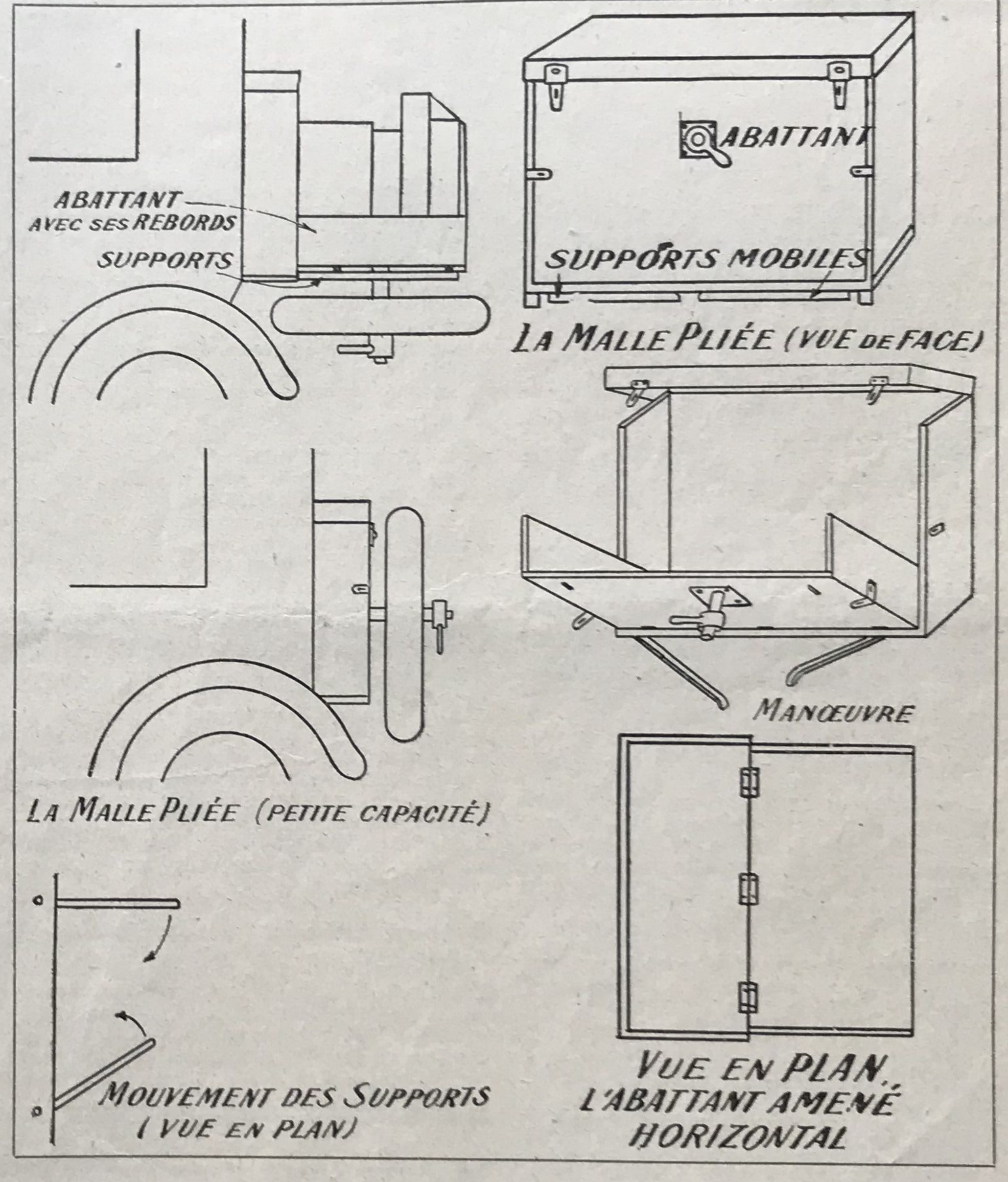


UNE MALLE PORTE-BAGAGES D'USAGE PRATIQUE

Le coffre d'arrière pour automobile, que nous indiquons ici, est à usages multiples ; on en a mis en service avec un certain succès. Mais il apparaît, dès qu'on l'examine, qu'il doit être construit en matériaux très résistants, si l'on ne veut pas qu'il subisse une détérioration assez rapide.

Dans sa position normale, le coffre se présente sous la forme d'une malle plate, droite, appliquée contre le fond de la voiture. Au centre du panneau principal de la malle est placée une tige, ou une plaque munie de boulons, sur laquelle vient s'adapter la roue de rechange.

Supposons maintenant que la malle soit reconnue trop petite pour les transports à faire et qu'on veuille en augmenter la capacité : la paroi antérieure du coffre peut se rabattre, une fois le couvercle soulevé, et constitue ainsi une sorte de plate-forme horizontale, soutenue par des barres qui, normalement, sont escamotées sous le coffre où elles se replient, mais qui peuvent être ramenées en avant en pivotant autour de leur axe.



Dans cette nouvelle position, la roue est sous la plate-forme et occupe, elle aussi, une position horizontale.

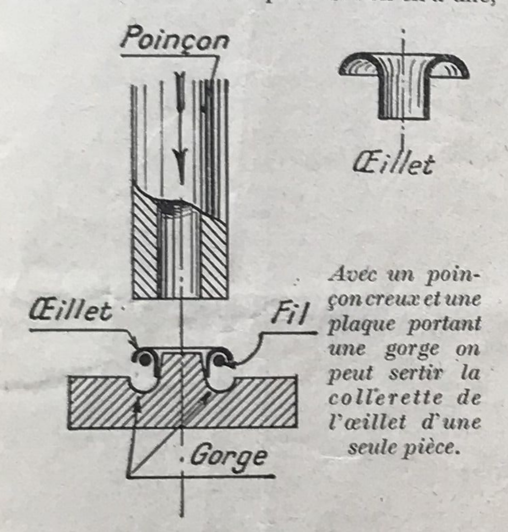
La plate-forme comporte des rebords latéraux pour empêcher tout mouvement de côté des malles, valises ou colis que l'on y placera, et qui sont, d'autre part, solidement arrimés au moyen de courroies fixées à l'abattant.

On voit que l'on concilie, de cette manière, le désir d'avoir en temps normal une malle peu encombrante, et, pour les transports, une plate-forme assez spacieuse pour porter une bonne charge.

L'EMPLOI D'ŒILLETS COMME COSSES

On peut utiliser des œillets analogues à ceux dont se servent les cordonniers pour préparer des extrémités de fils conducteurs de petit diamètre.

Le fil est dénudé ; toute son extrémité ainsi préparée est enroulée sur le corps de l'œillet. Celui-ci est ensuite serti avec une petite machine à levier ou une pince si l'on en a une,



Avec un poinçon creux et une plaque portant une gorge on peut sertir la collerette de l'œillet d'une seule pièce.

ou, plus simplement, avec une sorte de poinçon qui fait rabattre le bord de l'œillet.

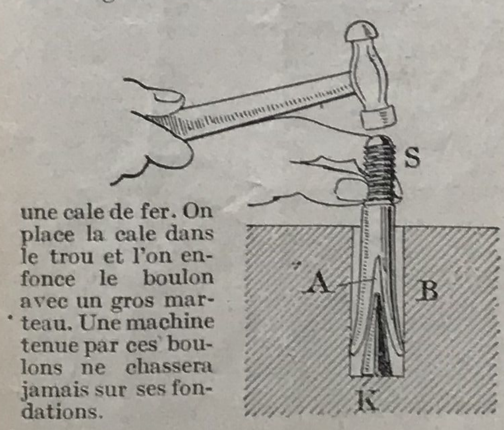
Pour cela, sur une tige légèrement conique, ayant la hauteur de l'œillet, on enfile celui-ci, la couronne à la partie supérieure ; une gorge est prévue dans la plaque qui porte le poinçon.

L'outil sertisseur est un poinçon creux qui s'applique sur l'œillet et qui laisse passage au poinçon qui le porte.

L'extrémité de l'œillet est obligée de se rouler dans la gorge préparée et de se rabattre contre la couronne supérieure, emprisonnant ainsi les fils de connexions.

BOULONS DE FONDATION

Pour fixer des machines lourdes (surtout sur du béton), on se sert de boulons de fondation comme dans la figure. *B* représente le béton, *S* une tige taraudée fendue du bout en *A*, et *K* une cale de fer. On place la cale dans le trou et l'on enfonce le boulon avec un gros marteau. Une machine tenue par ces boulons ne chassera jamais sur ses fondations.



POUR NETTOYER LES TACHES PRODUITES PAR L'HERBE

Frottez avec de l'alcool les taches produites par le frottement ou l'écrasement de l'herbe sur des tissus. Les maculations verdâtres ne tarderont pas à disparaître, si l'alcool employé est à 90°.

LE MOUVEMENT ARTISANAL

LES HABITATIONS A BON MARCHÉ ET LA LOI LOUCHEUR

COMBIEN de gens, à l'heure actuelle, ont ce grave problème à résoudre : abriter leur famille dans un logement sain, sans avoir à sacrifier la majeure partie de leur gain ? Avouons que, dans les grosses agglomérations, le problème est presque insoluble.

Pourtant, les Pouvoirs publics se sont émus, et, en 1928, le Parlement a voté une loi, la LOI LOUCHEUR, qui a apporté de grandes améliorations à l'ancienne loi Ribot, qui existait depuis 1922, mais qui n'était accessible qu'à une minorité de personnes.

La loi Loucheur.

La LOI LOUCHEUR permet à la classe laborieuse (ouvriers et employés) d'acquérir une habitation confortable, sans avoir à faire l'avance d'un capital, et si la loi prévoit des conditions à remplir, il faut bien admettre que ce sont de simples garanties de débiteur à créancier.

L'Etat ne prête pas directement aux particuliers ; il a créé des organismes spéciaux qui se subsistent à lui vis-à-vis des emprunteurs. Ce sont les sociétés de *Crédit immobilier* et les sociétés d'HABITATIONS A BON MARCHÉ.

Nous n'étudierons, dans cet article, que les cas des sociétés de *Crédit immobilier*, qui prêtent au futur propriétaire, en lui laissant le libre choix de son terrain, de son plan et de son constructeur, tandis que les sociétés *d'Habitations à bon marché* construisent elles-mêmes, d'après un plan-type, sur un terrain déterminé.

Le constructeur doit être agréé par la société de *Crédit immobilier*, qui fait surveiller les travaux par un architecte, ce qui donne toutes garanties à l'emprunteur.

Avantages de la loi Loucheur.

Les sociétés de *Crédit immobilier* accordent des prêts qui peuvent atteindre 60.000 francs et même dépasser ce chiffre dans certains cas de famille nombreuse. Ces prêts sont consentis moyennant un taux d'intérêt de 2,50 %, pour une durée maximum de vingt-cinq ans.

L'emprunteur doit être libéré à soixante-cinq ans au plus tard.

Dans tous les cas, il a la faculté de se libérer par anticipation.

Pour parer à toute éventualité, l'État fait contracter à l'emprunteur une assurance sur la vie, qui, en cas de décès du chef de famille, laisse à la veuve et aux orphelins la construction en toute propriété, sans qu'ils n'aient plus rien à payer. Cette prime unique d'assurance, prêtée par l'État en plus du prêt pour la construction, varie de 3.500 à 6.000 francs, suivant l'âge de l'emprunteur et se rembourse en même temps que le prêt pour la construction au taux de 2,50 %.

Pendant quinze ans, les constructions sont exonérées de l'impôt foncier et de certaines taxes communales.

De plus, le législateur a fait un effort particulier en faveur des familles nombreuses et des mutilés.

L'État alloue à titre de subvention :

5.000 francs pour une famille de trois enfants de moins de dix-huit ans, ou mutilé à 60 % ;

7.500 francs pour une famille de quatre enfants, ou mutilé à 70 % ;

10.000 francs pour une famille de cinq enfants, ou mutilé à 80 % ;

12.500 francs pour une famille de six enfants, ou mutilé à 90 % ;

15.000 francs pour une famille de sept enfants, ou mutilé à 100 %.

A n'importe quel moment, le propriétaire peut vendre son pavillon, à condition de rembourser ce qui reste dû sur le prêt, et dans certaines conditions, il peut même louer son pavillon.

A titre indicatif, pour une construction de deux chambres, salle à manger, cuisine, water-closet, salle de bains, cave et grenier, construite en meulière et briques, dans toute la banlieue parisienne, il faut compter, sur un prix moyen de 50.000 francs, un versement comptant d'environ 1.000 francs et des annuités de 3.000 francs environ pendant vingt-cinq ans.

Qui peut bénéficier de la loi Loucheur ?

En principe, tout le monde, à condition d'être majeur, Français ou étranger naturalisé, sauf pour les Italiens, Belges, Polonais, qui n'ont pas besoin d'être naturalisés. Autrefois, il existait certaines restrictions, mais celles-ci ont été abrogées.

Actuellement, contrairement à ce que l'on croit, certaines sociétés de *Crédit immobilier* prêtent aux célibataires et aux personnes âgées de plus de cinquante ans ; mais toute latitude étant laissée aux sociétés, beaucoup ne veulent pas encore prêter à ces catégories de personnes ; il est donc souvent nécessaire de s'adresser à plusieurs sociétés avant de trouver celle qui consentira le prêt.

De même pour la question salaire ; celui-ci est laissé à l'approbation de la société.

D'ailleurs, les personnes ayant un revenu beaucoup trop important pourraient bénéficier de la LOI LOUCHEUR, loyers moyens, mais le taux d'intérêt est alors de 4,50%.

Le terrain doit également remplir certaines conditions :

1° Avoir la viabilité de faite ;

2° S'il fait partie d'un lotissement, il faut que celui-ci soit approuvé par arrêté préfectoral, ou qu'il ne soit pas assujetti aux obligations des lois sur les lotissements ;

3° Ne pas excéder 20.000 francs, sauf pour les loyers moyens, où aucune limite n'est fixée.

Processus à suivre.

1° Réunir différentes pièces personnelles, telles que : livret de famille, acte de naissance, acte de mariage, carte d'électeur, quittance de loyer, certificat de travail, avertissement du percepteur, titre de propriété du terrain ;

2° Trouver un entrepreneur, sérieux, agréé par les sociétés de crédit immobilier ;

3° Faire établir les plans, devis, marchés et toutes les pièces administratives, puis déposer son dossier à une société de *Crédit immobilier*.

Quelques mois après, les crédits étant accordés, les travaux pourront commencer et vous pourrez bientôt habiter votre pavillon.

Conclusion.

Trop peu de personnes connaissent véritablement les avantages de la LOI LOUCHEUR et savent en profiter. On ne saurait trop recommander de bénéficier des merveilleux avantages de celle-ci avant qu'elle ne tombe à expiration, car ayant été votée en 1928, elle prendra fin en 1933.

Elle permet de réaliser le rêve de beaucoup : devenir propriétaires d'une maison en payant, pendant quelques années, un simple loyer.

E. VOIRGARD.

Des primes pour nos Lecteurs

Pour donner satisfaction à certains de nos lecteurs, nous avons décidé de mettre en vente la ***BLAGUE A TABAC***, offerte par ailleurs à nos abonnés (voir à la page 319), au prix de **25 francs**, payables :

15 francs en espèces,

10 francs en bons remboursables de 1 franc, détachés dans 10 numéros successifs de ***Je fais tout.***

Nous rappelons, en outre, que nous pouvons toujours envoyer à nos lecteurs, contre 10 bons de 1 franc, détachés dans 10 numéros successifs du journal, un bon de réduction de 10 francs valable sur un achat de 50 francs effectué à la *Quincaillerie Centrale*.

Des Primes gratuites à nos Abonnés

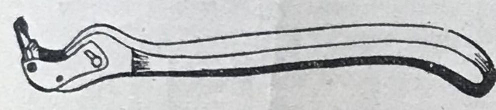
MM. les Souscripteurs d'un abonnement d'UN AN à Je fais tout ont droit gratuitement à l'une des quatre primes suivantes :

Ou bien :

Un modeleur, d'une valeur de 25 francs.

Cet outil se compose d'un manche en hêtre d'une forme spéciale, terminé par une crosse. Une chape porte-lame est montée à l'autre extrémité du manche. L'inclinaison de la chape, et par conséquent de la lame qu'elle porte, est variable, et permet le rabotage de pièces cintrées.

Le « MODELEUR » remplace le vastringue. la plane et le rabot cintré, et



permet la réalisation des meubles les plus difficiles.

Le fer de cet outil se place facilement dans la chape, et un coin en fer enfoncé d'un coup de marteau l'y maintient.

La largeur de la lame est de 30 m/m, son épaisseur de 2 m/m.

Le « MODELEUR » est fourni muni de sa lame.

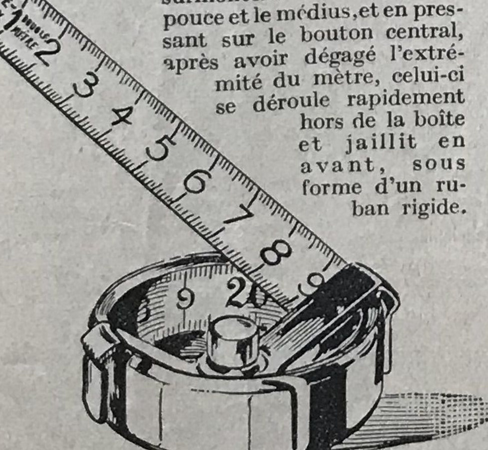
Des fers spéciaux, permettant l'exécution des moulures, rainures, l'incrustation, la marqueterie, peuvent être fournis *à part*.

(A été décrit dans le nº 100 de *Je fais tout.*)

Ou bien :

Un double mètre en ruban d'acier inoxydable, flexible et incassable, d'une valeur de 25 francs, garanti et poinçonné.

Ce double mètre se roule dans une petite boîte cylindrique qui permet de le porter dans son gousset. Par un système très simple, en prenant les anses qui surmontent la boîte entre le pouce et le médius, et en pressant sur le bouton central, après avoir dégagé l'extrémité du mètre, celui-ci se déroule rapidement hors de la boîte et jaillit en avant, sous forme d'un ruban rigide.



Ce ruban peut être plié, roulé dans tous les sens, ce qui permet de mesurer non seulement la hauteur d'un plafond en le tenant droit, mais aussi la circonférence d'une bouteille ou d'un tuyau en le roulant autour, etc.

Pour le replacer dans la boîte, il suffit d'en glisser l'extrémité sous l'anse, puis de le pousser en avant, en maintenant la boîte par les anses entre le pouce et l'index.

Ou bien :

Une blague à tabac, à fermeture Eclair, en cuir doublé caoutchouc, fabrication garantie, dimensions : 13×10 centimètres.

Cette prime se fait en deux modèles, que nous pouvons fournir au choix, suivant indication de l'abonné :

1) Blague " FERMVIT-ÉCLAIR " en vachette velours, jolie blague très souple, et très agréable à porter dans la poche;

2) Blague " FERMVIT-ÉCLAIR " en mouton box, cuir uni, d'un bel aspect.



Nous prions instamment MM. les nouveaux souscripteurs d'un abonnement d'un an à " JE FAIS TOUT " de vouloir bien SPÉCIFIER EXACTEMENT la prime qu'ils désirent recevoir, en même temps qu'ils nous font parvenir le montant de leur abonnement.

Cela nous permet de donner satisfaction à nos abonnés au plus tôt, leur évitera toute réclamation, et nous évitera des recherches et de longues vérifications.

***NOTEZ BIEN** que les primes offertes actuellement ne peuvent avoir d'effet rétrospectif, c'est-à-dire qu'un abonnement souscrit il y a un mois ne donne droit qu'aux primes annoncées il y a un mois. Il est rappelé en outre que les différentes primes qui ont été données autrefois et qui ne sont plus mentionnées ne peuvent plus être fournies.*

Ou bien :

Une trousse porte-outils l'Idéal, d'une valeur de 25 frs, en acier fin, de Saint-Etienne.

Vous avez souvent regretté de ne pas avoir sous la main une trousse d'outils complète, pratique, peu encombrante. Cette trousse, nous l'avons cherchée pour vous, et nous l'avons trouvée.

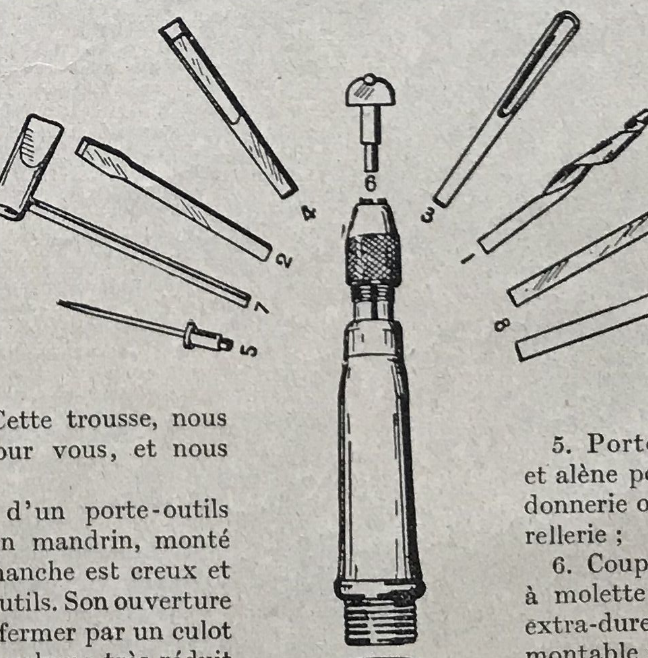
Elle se compose d'un porte-outils universel, muni d'un mandrin, monté sur le manche ; ce manche est creux et contient les divers outils. Son ouverture filetée permet de la fermer par un culot également fileté. Le volume très réduit de l'ensemble en fait une trousse parfaite, pour la maison, l'automobile ou la moto.

Voici les outils qu'elle contient :

1. Vrille de 5 m/m ;
2. Tournevis robuste ;
3. Gouge ;
4. Ciseau à bois ;
5. Porte-alène et alène pour cordonnerie ou bourrellerie ;
6. Coupe-verre à molette vissée, extra-dure et démontable ;

(Ces outils sont en acier fin de première qualité.)

7. Fer à souder pour tous genres de soudures ;
8. Bâton de soudure spéciale.



La trousse " IDÉAL " et les divers outils qu'elle contient.

Paris. — Hémery, Impr.-gérant, 18, rue d'Enghien.